| Achillea | 270 | 276 |
|------------|------|-----|
| 2101000000 | 210, | 210 |

A. millefolium 256, 335, 369, 386

A. sibirica 256-258, 262, 266-274, 305, 335, 369, 386

Actaea rubra 306, 384

Agonum cupreum 239, 242, 246

A. cupripenne 239

A. placidum 239, 242, 246

A. quadripunctatum 239

A. retractum 239

Agromyza 292, 294, 296-303, 384

A. albertensis 296-297

A. albipennis 296-298, 302, 392

A. ambigua 297, 300

A. ambigua group 296, 384

A. aprilina 296-298

A. brevispinata 296-299, 392

A. canadensis 296, 299, 386

A. fragariae 296-297

A. hockingi 296-300, 392

A. kincaidi 296-300, 392

A. lucida 298

A. masculina 296-297, 300-302

A. nearctica 296-297, 301, 392

A. nigripes 296-298, 302

A. nigripes group 296, 384

A. populoides 296-297, 302, 385

A. pseudoreptans 296-297, 302

A. pseudorufipes 299

A. reptans 302

A. reptans group 296

A. rubi group 296

A. rufipes group 261, 296

A. spiraeae 296-297, 300-302, 383

A. spiraeae 296

A. sulfuriceps 296, 303

A. ulmi 298

A. urticae 302

A. vockerothi 296-297, 301-303

Agromyzidae

Alberta 291-405

adult characteristics 293-294

host-plant relationships 255-280,

291-405

taxonomy 291-405

Agropyron 322-323

Agropyron repens 387

A. smithi 387

Agrotis delorata 416

A. orthogonia 253-254, 411-436

A. orthogonia duae 416

Ahmad, T. 256

Ainslie, C.N. 422

Algonquina 107, 116, 143-144

Allegophylax 145

Allen, P. 256, 265

Allium cepa 268, 272, 274, 278

Allomyia 57-60

Amara 238, 247

A. apricaria 240, 242, 247

A. apricaria group 248

A. aulica group 248

A. avida 240, 242, 247

A. convexa 240

A. cupreolata 240

A. ellipsis 240, 242, 248

A. farcta 240

A. lacustris 239

A. laevipennis 240

A. latior 240, 242, 247

A. littoralis 240, 242, 248

A. lunicollis group 248

A. obesa 240

A. pallipes 240

A. patruelis 240, 242, 248

A. quenseli 240

A. sinuosa 240

A. torrida 239, 242, 246-248

Amaranthus 344

Amauromyza 292, 295, 326-327, 384

Amelanchier canadensis 317, 384

Amphicosmoecus 5, 50-51, 55-56, 207, 216

A. canax 55-56, 159, 162, 184, 203, 207, 213

Amphioxus lanceolatus 437

A. abnormalis 327

A. riparia 326-327, 396

A. shepherdiae 326-327, 386, 396

A. subinfumata 326-327

Anabolia 5, 83, 101, 124-128, 138, 210, 217

A. bimaculata 125-128, 177, 192, 203, 210,

213

A. bimaculata group 210

A. consocia 125-126, 176, 191, 204, 210, 213

A. maculata 128

A. medialis 126

A. osburni 125-127, 161, 177, 191, 204, 210, 213

A. sordida 210

Anabolina 108, 112, 120-121

Anacyclus 256

Anderson, N. H. 20, 23, 28, 53, 61, 154, 201.

Andrewartha, H. G. 418, 429.

Andrews, P. 440

Anemone 384

A. canadensis 359, 374, 385

A. multifida 372, 385

A. riparia 359-360, 385

Angelica 353

A. arguta 382, 386

Anisogamus 96

Anolopsyche 108

Anthemis 256

Anthrax molitor 428

Antineura 344

Antirrhinum 266

Apanteles griffini 428

Apatania 5, 64-71, 156, 207, 217

A. aenicta 69

A. alberta 65, 70-71, 165, 185, 203, 207, 214

A. arctica 65-66

A. auricula 66

A. complexa group 70-71

A. crymophila 65, 69-70, 165, 185, 204, 207, 213, 221

A. dalecarlica 66

A. fimbriata group 65-66

A. frigida 67

A. groenlandica 66

A. inornata 66

A. pallida 67

A. palmeni 66

A. shoshone 65, 68, 165, 185, 204, 207, 213, 221

A. shoshove 406

A. stigmatella 65-68, 165, 185, 204, 207,

213, 221

A. stigmatella group 67-68

A. wallengreni group 69-70

A. zonella 65-66, 159, 164, 185, 204, 207, 214, 221

Apataniinae 5, 50, 64-71

Apataniini 5

Apatelia 65-69

Apatidea 65-67

Apidae 437-446

Apis mellifera 437-446

Apium 271

Apolopsyche 108, 116

Aptinoderus 281

A. cyaneus 281

Aptinomorphus 281

Aptinus 281

Aquilegia 266, 271, 352, 357, 362-363, 384-

385

A. brevistyla 355

A. formosa 355-356

Aralia 353

A. nudicaulis 357, 385

Arctocia 126

Arctoecia 125-126, 138

Arctopora 5, 83, 133-135, 211, 217

A. pulchella 134-135, 178, 192, 204, 211, 213

A. salmon 211

A. trimaculata 211

arginine phosphokinase 437-446

Arnett, R. H., Jr. 283-284

Arnica 352

A. cordifolia 358, 386

Artemisia 258, 266-269, 272-277, 325

Asclepias syriaca 278

Aster 295, 312, 328, 333

A. ciliolatus 267, 351, 360, 386

A. conspicuus 358, 386

Asterias rubens 437

Asynarchus 5, 83, 128-132, 143, 210, 217

A. aldinus 129, 131-132, 178, 192, 203, 210,

213

A. batchewana 131

A. conerus 131

A. contumax group 130

A. curtus 129-131, 177, 192, 203, 210, 213

A. lapponicus 132

A. lapponicus group 130

A. mutatus 129-130, 177, 192, 204, 210, 213

A. planifrons 131

Atecyclus septemdentatus 437

Atvlotus 407-408

Avena 323

Badister obtusus 240

Bajkov, A. 76

Balduf, W. V. 76, 95, 119, 124-125, 128, 146

Baldwin, E. 437-439, 444-445

Ball, G. E. 54, 62, 97, 102, 113, 116, 124,

137, 143, 197-198

Banks, N. 19, 23-27, 33, 52-54, 57, 61-62, 67-68, 76-79, 89-92, 95-113, 116-130, 134-146, 149-150, 153-156

Bannister, L. H. 437

Baptisa tinctoria 331

Barnes, W. 416

Bayrock, L. A. 197-198

Beirne, B. F. 429

Bembidion 244, 248, 250, 251

B. bimaculatum 239-242

B. canadianum 239, 242-244

B. grapei 239

B. mutatum 239, 242, 244, 251

B. nitidum 239-243

B. nudipenne 239

B. obscurellum 239, 242-243, 251

B. quadrimaculatum oppositum 239, 242-244, 251

B. rapidum 239

B. rupicola 239, 242-243, 251

B. sordidum 241

B. timidum 243

B. versicolor 239, 242-243

beetles

bombardier 281

Colorado potato 276-278

Benjamin, F. H. 416

Berecyntus bakeri 428

Berry, E. W. 124-125

Betten, C. 19, 23-27, 33, 53-54, 57, 61-62, 67-68, 76, 79, 89-92, 95-105, 108-113, 116-125, 128-130, 134-146, 149-150, 153-156

Betten, C., et al. 196

Bidens cernua 307, 386

Birch, L. C. 418, 429

Blakely, P. E. 418-424, 427, 431

Blethan, S. L. 437, 444

Blickle, R. L. (see Morse).

Bombyliidae 428

Bonnetia compta 428

Bowman, K. 416

Brachinida 281

Brachinus adustipennis 281

B. fulminatus 281

B. kavanaughi 281

B. microamericanus 281

B. senegalensis 281

B. vulcanoides 281

Braconidae 428

Bradycellus congener 240

B. lecontei 240

Bradytus 248

Branch, H. E. 95

Braschnikov, W. C. 310

Brassica 274

B. khaber 267, 272

B. oleracea 273-275

Brauer, F. 67, 98, 102

Brimley, C. S. 126

Brooks, A. R. 427-428

Brosemer, R. W. 438

Brown, A. W. 431

Brues, C. T. 119, 140

Bryson, R. A. 199

Buhr, H. 277

Burks, B. D. 196

Butomomyza 317

Butt. B. A. 424

caddisflies, Alberta species 1-234, 406

origins and relationships 196-223

taxonomy 3-195

Calamagrostis 321

Calathus ingratus 239, 246

Callinectus sapidus 437

Calliphora erythrocephala 437

Calosoma calidum 239-241

Calycomyza 292, 295, 325-326, 384

C. althaeae 325

C. artemisiae 325

C. cynoglossi 325

C. menthae 325, 386

C. solidaginis 325, 387

C. sonchi 325-326, 387

Campanula 267

Cancer pagurus 437

Cannabis 277

Cantu, S. 424

Carabidae 237-252, 281

Alberta 237-252

of arable fields 237-252

Carabus complanatus 281

C. maeander 239

C. serratus 239

C. taedatus 239

Caragana arborescens 267

Carcinus maemas 437

Carex 319-321 Chrysops 407-408 Carlson, C. W. 438 Cicindela aequinoctialis 281 C. limbalis 239 Carpenter, G. D. H. 97 Centrostephanus rodgersii 437 Cirsium arvense 425 Claassen, P. W. (see Needham). Cerodontha 292, 295, 317-325, 384 C. angulata 317-319 Clematis 384 C. calamagrostidis 319, 321-322 C. verticillaris 267, 361, 385 C. capitata 319, 323 Clifford, H. F. 96, 112, 116, 120-124, 132-C. chaixiana 318-320 133 C. dorsalis 318, 324 Clistoronia 5, 83, 120-122, 210-211, 216 C. eucaricis 317-320 C. caroli 121 C. flavocingulata 320 C. flavicollis 210 C. frankensis 295, 317-320 C. formosa 211 C. gibbardi 317-320 C. maculata 211 C. incisa 319-322, 387 C. magnifica 121-122, 176, 191, 203, 210, C. inconspicua 319, 322 C. lateralis 323 Clistoroniella 83 C. longipennis 319, 324 Clostoeca 143 C. muscina 319, 322-323 Cohen, M. 256, 263 C. occidentalis 318, 324-325, 395 Coleoptera 237-252 C. scirpi 317-321, 387 collecting methods C. semipostica 319 caddisflies 11-12 C. superciliosa 319, 323, 387 ground beetles 238 C. ultima 318, 321 rove beetles 238 Chaetotaulius 118-119 spiders 238 tabanid larvae 407-408 Chalcididae 428 Chance, M. A. 253-254, 425 Colpotaulius 110-112, 125-126, 133 control, cutworms 430-431 Chelonus 428 Chenopodium 267 Cook, W. C. 411, 415, 418, 421-431 Cooley, R. A. 424 C. album 271 Cheung A. C. 437-446 Copidosoma bakeri 428 Chilostigma 149-150, 154 Coquillet, D. W. 344 Chilostigmini 5, 82, 148-156 Corbet, P. S. 65 Chilostigmodes 5, 148, 150-151, 212, 217 Cornus 353 C. areolaris 150 C. canadensis 354, 385 C. areolata 150-151, 181, 194, 204, 212-214 C. stolonifera 354, 385 C. forcipata 212 Cotula 256 Chlaenius alternatus 240 Craig, D. A. 282 Chlamys opercularis 437 Crastemyza 317 Chryanda 5, 50, 143-144, 211, 216 Crepis 383-384 C. centralis 143-144, 180, 193, 204, 211, C. gracilis 381, 386 214 C. tectorum 366, 386 C. cordon 144 Criddle, N. 108, 118, 154, 156 C. pallida 144 Crumb, S. E. 417, 429 C. parvula 144 Cucumis 267 C. signata 144 Curtonotus 248

cutworms

pale western 411-436

predators 237

Chrysanthemum 256, 258, 266-269, 272,

276-277, 369, 386

Chrysothamnus 425

red-backed 237 Cymindis cribricollis 240 C. planipennis 240 Dahlia 272 Darlington, P. J., Jr. 281 Davich, T. B. 256 Davis, M. B. (see Betten et al.) Davis, P. H. 265, 383 Dejean, P. F. M. A. 281 Delphinium 267, 363, 384-385 Dendromyza 316 Denning, D. G. 21-35, 53, 57, 61-62, 67, 73, Eshbaugh, F. P. 415 76, 79, 99, 103, 108, 110, 114, 119-122, 128, 131, 140-143, 149, 152-155, 196, 201, 207-208 Depner, K. R. 419 DePew, L. J. 431 Deschampsia caespitosa 332, 387 Desmotaulius 127-128 Dethier, V. G. 276, 356, 427 Dicosmoecinae 5, 50-64 Dicosmoecus 5, 50-53, 206, 216 D. atripes 51-53, 162, 184, 203, 206 D. jucundus 51-53, 159, 162, 184, 203, 206, 213 Di Jeso, F. 437 Diptera 255-280, 291-405, 407-408, 428 Disease, cutworms 427-429 Dizygomyza 292, 316-321 Dodds, G. S. 19-20, 23, 26-27, 61-62, 76, 90, 100, 124, 128, 138-140, 143 Döhler, W. 146 drag-flight 253-254 Dugesiella hentzi 437 Eames, A. J. 265, 383 Ecclisomyia 5, 50-51, 61-64, 207, 217 E. bilera 207 E. conspersa 61-63, 164, 185, 203, 207, 213 E. digitata 207 E. kamtshatica 207 E. maculosa 61-62, 159, 164, 185, 203, 207, Frank, J. H. 237-252 214 E. scylla 207 E. species one 61-64, 164, 185, 203, 207 Ecclisopteryx 149 Echinus esculentus 437

Edwards, D. K. 425

Elkins, W. A. 119, 145

Ehrharta 323

Elodi, P. 437, 444 Elson, J. A. 198-199 Elymus 323 Enderlein, G. 309, 312, 342 Ennor, A. H. 437-438, 444-445 Enoecyla 150 Enoicyla 145, 149-150 Erigeron 425 Ernestia radicum 428 Erwin, T. L. 281 Escherichia coli 437 Essig, E. O. 23-27, 33, 53-54, 57, 61-62, 89, 97, 100-102, 105, 110, 121, 137-138, 141-145, 149 Etnier, D. A. 92, 95-101, 104, 107-112, 119-130, 133, 145-146 Eupagurus bernhardus 445 Eupatorium 277-278, 333 Euxoa ochrogaster 237 Eyer, J. R. 415, 421, 426-427, 431 Fabricius, J. C. 149 Fallén, C. F. 296, 302, 350, 375 Farstad, C. W. 419-421 Faulkner, L. R. 431 Feeney, P. P. 256, 278 Fernald, M. L. 198 Fink, S. C. 438 Fischer, F. C. J. 11, 15, 19, 22-23, 52-156 flight mill 253-254 flight ranges 253-254 flight speeds 253-254 Flint, O. S., Jr. 23, 33, 52-54, 62, 65-67, 73, 76, 95, 99-101, 115, 120, 124-125, 128-130, 134, 140-142, 145-146, 149, 154, 196-199 forecasting, cutworms 430 Forsslund, K. H. 97, 102, 104 Fowler, K. S. 437 Fraenkel, G. S. 256, 276 Frey, R. 327-328, 344 Frick, K. E. 265, 291-294, 298-299, 302, 309, 312-313, 316-328, 331-335, 343-347, 355, 364-365, 369, 375, 380, 383-384 Friend, W. G. 256 Friganea 119 Frison, T. H. 196

Fristrup, B. 97

Frost, S. W. 298, 328, 331, 354, 366, 380 Gupta, R. L. 256 Gurney, B. 277 Galeopsis 277-278, 333 Gutierrezia 425 G. tetrahit 267, 272, 274, 278 Galium boreale 343-344, 386 Haematopota 407-408 Gammack, D. B. 444 Hagen, H. A. 53, 67, 91, 95, 99-102, 109, Geum allepicum 296 112, 118-119, 122-129, 137, 145-146, Gibson, A. 415, 421 149-150 Giddings, J. L. 197 Halescus 121, 146 Giraud, P. 309 Handlirsch, A. 95 Hansen, F. E. 276 Glossosomatidae 16 Glyphopsyche 5, 148-156, 211-212, 216 Haplomyza 292, 295, 344 G. bryanti 149 H. togata 344 G. intercissa 149 Hardwick, D. F. 419, 426-427 G. irrorata 149-150, 160, 181, 194, 204, Hardy, J. 380 Harmston, F. C. (see Knowlton). 211-212 G. missouri 211-212 Harpalellus basilaris 240 Glyphotaelius 124, 149 Harpalus 238 Gnaphosa sp. nr. muscorum 250 H. amputatus 240, 242, 249 G. parvula 250 H. desertus 240 Gonia aldrichi 428 H. funerarius 240 G. breviforceps 428 H. pleuriticus 240, 242, 249 G. brevipulli 428 H. uteanus 240 G. capitata 428 Harris, P. 256 G. longiforceps 428 Harris, T. W. 101, 145 G. longipulli 428 Harvey, T. L. 431 Goniotaulius 65, 91, 102, 119, 125, 127, Hawn, E. J. 429 149 Helianthus 266, 274-277, 333, 425 H. annuus 258, 266-269, 272 Goodrich, A. L. 53 Grammotaulius 5, 83, 122-123, 140-141, Heliocidaris erythrogamma 437 210, 217 Heliothis zea 276 G. betteni 210 Heming, B. S. 284-286 G. interregationis 122-123, 176, 191, 204, Hendel, F. 294, 300, 303, 309-328, 333, 343-210, 214, 221 345, 360, 364, 369, 375, 379 G. lorettae 210 Hennig, W. 383 G. praecox 122-123 Henrickson, K. L. 97 G. sibiricus 123 Heracleum 351, 367 Grant, D. R. 197-199 H. lanatum 379, 386 Gravenor, C. P. 197-198 Hering, E. M. 256, 261, 276, 311, 335, 340, Gray, H. E. 425, 427 346, 382-383 Greene, C. G. 316 Hesperophylax 5, 139-142, 211, 216 Greenslade, P. J. M. 250 H. alaskensis 140 Griffiths, D. E. 437-438, 444-445 H. consimilis 140-141, 180, 193, 203, 211 Griffiths, G. C. D. 261, 277, 297-298, 361, H. designatus 140, 211 364, 370, 375, 380-381, 383 H. incisus 140-142, 180, 193, 203, 211, 214 Grindelia squarrose 425 H. magnus 211 Groschke, F. 319 H. minutus 211 Guppy, R. 33-34, 62, 95, 99-103, 107, 110, H. occidentalis 140-141, 179, 193, 203, 211,

Hexomyza 292-295, 309, 384

121, 137, 140, 143, 149, 155

Gupta, P. D. 278

H. albicula 309

H. schineri 309, 385

Heywood, H. B. 196

Heywood, V. H. 265, 383

Heydemann, B. 250

Hisaw, F. L. (see Dodds).

Hocking, B. 235-236, 253, 411-412, 419-420, 427

Hoerner, J. L. 431

Holothuria forskali 437, 445

Homarus americanus 437

H. vulgaris 437, 444

Homophylax 5, 50, 78-81, 207-208, 216, 406

H. acutus 78-80, 160, 167, 186, 203, 208, 214

H. adriana 208

H. andax 208

H. baldur 78-81, 160, 167, 186, 203, 208,

H. crotchi 78-79, 160, 167, 186, 203, 208, 214

H. flavipennis 208

H. insulas 208

H. nevadensis 208

H. rentzi 208

honeybees 437-446

Hope, F. W. 281

Hopewell, W. 431

Hopkins, A. D. 276

Hopkins, D. M. 197

Hordeum 323

H. vulgare 268, 272, 274

host-plant relationships 255-280, 382-387

Hsiao, T. H. 256, 276

Hubenthal, W. 281

Hussey, N. W. 277

Hutchinson, J. 265, 383

Hybomitra 407-408

Hyland, K., Jr. 146

Hymenoptera 428, 437-446

Hypnotranus 57, 107

Ichneumonidae 428

Icteromyza 292, 317-318, 323-324

Ilex 378

Imania 5, 50-51, 56-61, 207, 217

I. acanthis 207

I. bifosa 57, 60-61, 159, 163, 184, 203, 207, 214

I. bifosa group 60-61

I. cascadis 57-59, 159, 163, 184, 203, 207,

I. cidoibes 207

I. gnathos 207

I. hector 57-60, 159, 163, 184, 203, 207, 214

I. renoa 207

I. stylata 57

I. tripunctata 57-58, 159, 163, 184, 201-203,

207, 214, 220

I. tripunctata group 56-60

information storage and retrieval 283-284

Jacobson, G. C. 102, 122

Jacobson, L. A. 253, 411, 414-436

Jasus verreauxi 437, 444

Jeannel, R. 281

Jermy, T. 256, 276, 278

Johnson, C. W. 102, 104, 119, 125, 146

Juncus 323, 324

Kaltenbach, J. H. 302, 333, 370

Kaplan, N. O. 437, 444

Karl, O. 320

Kassab, R. 437, 444

Kasting, R. 422, 427, 429

Keller, J. C. 256

Kennedy, J. S. 256

Khan, M. R. 422

Kimmins, D. E. 16, 67

Kirby, W. 102

Kjellgren, B. L. (see Betten et al.).

Klotz, C. 444

Knowlton, G. F. 34, 53-54, 99, 140-143, 154

Kolbe, H. J. 66, 102, 112, 119, 122

Kolenati, F. 102

Kowarz, F. 380

Krafka, J. 126

Krafka, J., Jr. 95, 126, 128

Krivada, W. V. 150

Kruger, J. P. 252

Lactuca 278

L. scariola 366

Lampsana 333

Landon, M. F. 444

Lathyrus 334

L. odoratus 267, 271

L. ochroleucus 334, 380, 385

Layne, E. 438

leaf miners, biology 255-280

host-plant relationships 255-280, 382-387

L. alberta group 114, 210, 217 taxonomy 291-405 Leech, R. L. 198 L. americanus 89 L. argenteus 85, 88, 113-114, 174, 190, 204, Leimnephila 119 Lemurimyza 292, 295, 341-342 210, 213 L. dorsata 341 L. argenteus group 113-114, 210, 217 L. pacifica 341 L. arreto 210 L. asiaticus group 115, 209, 217 L. pallida 341-342 L. assimilis 210 Lenarchulus 134 L. assimilis group 107-109, 210, 217 Lenarchus 5, 83, 134-139, 211, 217 L. brevipennis 135, 138-139, 179, 193, 203, L. canadensis 85-87, 120, 175, 191, 204, 209, 213 L. crassus 135-136, 178, 193, 204, 211, 214 L. castor 209 L. cockerelli 86, 105-106, 171, 189, 203, L. expansus 211 L. fautini 135-137, 179, 193, 203, 211, 213 209, 214 L. coloradensis 209 L. gravidus 211 L. intermedius 137 L. congener 99 L. decepta 101 L. rho 211 L. dispar 209 L. rillus 211 L. vastus 135-138, 179, 193, 203, 211, 213 L. diversus 209 Leonard, F. A. (see J. W. Leonard). L. diversus group 120, 209-210, 217 L. elegans 97 Leonard, J. W. 23, 95-101, 104, 109, 119, 124-127, 145-146, 149, 154 L. elongatus 208 L. externus 84, 87, 99-100, 170, 188, 203, Lepidoptera 237, 253-254, 411-436 208, 213, 221 Lepneva, S. G. 154 Leptacinus batychrus 250 L. externus group 99-100, 208-209, 217 L. extractus 85, 88, 91, 168, 186, 204, 208, Leptinotarsa decimlineata 276 Leptocella 14 213 L. exulans 98 Leptoceridae 14 Lewis, S. K. 437 L. fagus 209 L. femoralis 85, 87, 102-103, 171, 188, 203, life history, cutworms 416-427 209, 213, 221 Likens, G. E. (see McConnochie). Limnephila 119 L. fenestratus 209 Limnephilidae 3-234, 406 L. fenestratus group 115-117, 209, 217 species one 157, 183, 195, 203 L. forcipatus 118 species two 157, 183, 195, 203 L. frijole 209 species three 157-158, 161, 183, 195, 203 L. hageni 84, 88, 91-92, 168, 187, 204, 208, species four 158, 161, 183, 195, 203 214 species five 158, 183, 195, 203 L. hingstoni 104, 406 L. hyalinus 85, 88, 109-110, 173, 189, 203, Limnephilinae 5, 50, 81-158 Limnephilini 5, 82-142 209, 213 L. incisus group 109-113, 209, 217 Limnephilus 5, 13, 67, 83-122, 125-141, 149-150, 208-210, 217 L. indivisus 84, 88, 95-96, 169, 187, 204, 208, 213 L. acnestus 209 L. acrocurvus 210 L. infernalis 85, 87, 96-97, 169, 187, 203, L. acula 210 208, 213 L. janus 85-86, 111-112, 173, 189, 204, 209, L. ademus 209 L. affinis 118 L. alberta 86-88, 114, 174, 190, 203, 210, L. kennicotti 85, 88, 116-117, 175, 190, 204, 214 209, 213, 221

L. labus 84-86, 115, 174, 190, 204, 209, 213

L. lopho 86-88, 107, 172, 189, 203, 209, 214

L. lunonus 209

L. luridus 209

L. luridus group 101-103, 209, 217

L. luteolus 99-100

L. macgillivrayi 89

L. merinthus 112

L. minusculus 85-86, 111, 116, 174, 190, 203, 213, 209

L. miyadii 98

L. moestus 85, 88, 104-105, 171, 188, 204, 209, 213, 406

L. morrisoni 209

L. morrisoni group 209, 217

L. nebulosus 102

L. nigriceps 85, 88, 117-118, 161, 175, 190, 204, 210, 214

L. nigriceps group 117-118, 210, 217

L. nogus 86-87, 103-104, 171, 188, 203, 209, 213

L. nogus group 103-104, 209, 217

L. notatus 98

L. occidentalis 210

L. ornatus 85-87, 97-98, 170, 187, 203, 208, 213

L. ornatus group 97-98, 208, 217

L. oslari 100

L. pallens 209

L. pallida 108

L. partitus 85-87, 92-93, 161, 168, 187, 204, 208, 214

L. parvulus 86-88, 107-108, 172, 189, 204, 210, 213

L. perforatus 102

L. perpusillus 84, 87, 112-113, 173, 190, 203, 209, 213

L. picturatus 85-87, 98-99, 170, 188, 204, 208, 214, 221

L. picturatus group 98-99, 208, 217

L. pilosula 118

L. productus 210

L. pulchellus 406

L. rhaeus 112

L. rhombicus 85-87, 118-120, 175, 191, 203, 208, 214, 221

L. rhombicus group 118-120, 208, 217

L. roberti 108

L. sansoni 84, 87, 90-91, 168, 186, 203, 208, 214

L. secludens 85, 88, 110-111, 173, 189, 204, 209, 213

L. sericeus 84, 86, 100-101, 170, 188, 204, 209, 213

L. sericeus group 100-101, 209, 217

L. sitchensis group 104-107, 209, 217

L. spinatus 85-87, 108-109, 172, 189, 203, 210, 214

L. stigma group 95-97, 208, 217

L. stipatus 102

L. striola 118

L. subcentralis group 88-95, 208, 217

L. subguttatus 95

L. sublunatus 84, 87, 89-90, 95, 161, 167, 186, 203, 208, 214

L. subpunctatus 102

L. susana 84, 87, 93-94, 169, 187, 203, 209, 214

L. sylviae 209

L. taloga 210

L. tarsalis 209

L. tersus 100

L. thorus 208

L. valhalla 85, 88, 106, 172, 189, 203, 209, 214

L. sp. one 88, 94-95, 169, 187, 203

Limnophila 119

Limnophilus 89-92, 95-122, 134, 137, 141

Limulus polyphemus 437

Lindroth, C. H. 54, 62, 97, 102, 113, 116, 124, 137, 143, 198-200, 238, 241-251

Lindsay, I. S. 418, 427, 431

Ling, S. 30-31, 34

Linnaeus, C. 118

Lioy, Da Paolo 316

Lipke, H. 256

Liriomyza 292-295, 328-341, 384

L. arcticola 339

L. balcanica 330

L. balcanicoides 328-333, 396

L. baptisiae 329-333

L. bifurcata 328-337, 397

L. cannabis 277

L. conspicua 329, 332

L. cordillerana 329, 332, 387

L. eboni 329-333

L. edmontonensis 329, 333, 339

L. eupatorii 277, 329, 333, 397

L. felti 294

L. fricki 330, 333-334, 384-385

L. kenti 330-331, 334-337

L. lathyri 328-330, 334-335, 340-341, 385, 397

L. lima 329, 335

L. melampyga 341

L. millefolii 329, 335-338, 384-387

L. montana 329, 333, 336

L. munda 333

L. nordica 330-331, 334-337

L. pictella 333

L. pilosa 329, 336

L. pusilla 261

L. quadrisetosa 331

L. senecionivora 328-331, 334-337, 387, 398 McGinnis, A. J. 422, 427

L. septentrionalis 329, 337-338

L. singula 295, 329, 338

L. sinuata 328-329, 335, 338-339, 398

L. smilacinae 330, 339, 340, 387

L. socialis 329, 339

L. sylvatica 328-329, 339-340, 398

L. taraxaci 328-330, 334, 340-341

L. trifolii 333-334, 340-341

L. undulata 330, 340

L. veluta 328-330, 334, 340-341

L. viciae 329, 341, 385

Lloyd, J. T. 95, 119, 124-126, 146

Loew, H. 319, 324

Lohman, K. 437

Lonicera 384

L. dioica 346-349, 386

L. involucrata 346-347, 365, 373, 386

L. tartarica 346, 386

Loricera pilicornis 239

Loveland, R. P. 282

Lundbeck, W. 344

Lupinus 267, 271, 273

L. sericeus 367, 385

Lycopersicon esculentum 267

Macquart, J. 389

Macrotaulius 83, 124

Maia squinado 437, 445

Maianthemum

Malloch, J. R. 298-300, 312, 322, 344-347,

368

Malva sylvestris 278

Manduca sexta 276

March, R. B. 429

Marcus, F. 437

Martin, J. E. H. 196

Martynov, A. V. 53, 57, 125-128, 149

Matricaria 256, 266, 276

M. chamomilla 263

M. matricarioides 256-258, 262, 266-269,

272, 369, 387

Matsuda, R. 284-286

Matsumoto, Y. 256

Mayr, E. 294

McAlpine, J. F. M. 196

McConnochie, K. 95-97, 104, 125, 146, 154

McDonald, H. 431

McDonald, S. 431

McDunnough, J. H. 416

McLachlan, R. 53, 67-69, 91-92, 95, 98-99,

102, 109, 112, 119, 125, 128, 145-146,

149-150

McMillan, E. 420, 427-430

Medicago 333

Meigen, J. W. 297, 302, 312-314, 321-322,

328, 345-347, 354, 375

Meijere, J. C. H. de 263, 373

Meinert, F. 102

Melanagromyza 292-294, 303-309, 384

M. achilleana 303-306, 386, 393

M. actaeae 303-306, 384-385, 393-394

M. bidenticola 303-307, 386, 394

M. fastosa 304, 307-308

M. laetifica 304, 307-308

M. martini 303-305, 308, 385

M. matricarioides 304

M. miranda 305

M. occidentalis 304, 308

M. setifrons 303-304, 308

M. shewelli 304, 309

Melander, A. L. 308, 312, 324, 335, 343-344

Melanoplus bruneri 437

Melitotus 333

M. officinalis 271

Mentha arvensis 325, 386

Merkley, D. R. 89-92, 95-121, 125-138

Mertensia 353

M. paniculata 299, 370, 386

Metabletus americanus 240-242

Metaphy to genalis 428

Meteorus leviventris 428

M. vulgaris 428

Metopomyza 292, 295, 342-343

M. flavonotata 342

M. griffithsi 342-343, 399

M. interfrontalis 342-343

Mez, C. 383

Micaria sp. nr. alberta 250

Michel, C. E. 95

Michelbacher, A. E. 256

Mik, J. 328

mill drag 253-254

Miller, L. A. 407

Milliron, H. E. 95

Milne, D. J. 96, 116-120, 127, 130, 146

Milne, L. J. 19, 22-28, 31-35, 53-54, 57, 61-62, 67-68, 76, 79, 89-92, 95-113, 116-146, 196

Milne, M. J. 31

Mitchell, B. 241

Monarda 325

Morales, M. F. 439

Moreland, B. 437, 444

Morrison, H. K. 416, 424

Morrison, J. F. 437-438, 444-445

Morse, W. J. 23, 91, 95-97, 101, 104, 107-109, 124-127, 130, 137, 145-146, 149, 154-156

Mosely, M. E. 16, 89-92, 95-97, 102, 112, 119, 122-125, 128, 145-146, 149-150

Moyhuddin, A. I. 279

Munroe, E. G. 197-198

Musca 238

Muttkowski, R. A. 26, 95, 119, 126, 145-

Myxicola infundibulum 445

Nakahara, W. 97

Napomyza 292, 295, 349-350

N. immanis 349

N. lateralis 349

N. nugax 349-350

N. plumea 349-350

natural enemies, cutworms 427-429

Nayar, J. K. 256

Neave, F. 62, 76, 97-99, 108-109, 128, 140, 156

Needham, J. G. 95, 146, 196

Nemorimyza 292, 295, 327-328, 384

N. posticata 295, 328, 387

Nemotaulius 5, 83, 123-124, 210, 217

N. hostilis 124, 161, 176, 191, 203, 210, 213

Neophylacinae 5, 50, 71-77

Neothremma 5, 71-72, 75-77, 207, 216

N. alicia 76-77, 160, 166, 186, 203, 207, 214

N. didactyla 207

N. galena 207

N. laloukesi 77, 183, 186, 203, 207, 214, 406

Nephrolepis 267, 270, 271

Nephrops norvegicus 437

Neuronia 145

Nicotiana tabacum 267, 271, 273

Nihei, T. 439

Nimmo, A. P. 3-234, 406

Noctuidae 237, 253-254, 411-436

Noda, L. 439

Nothofagus 200

Notiophilus aquaticus 239

N. semistriatus 239

Nowakowski, J. T. 256, 261. 276-277, 291, 302, 317-328, 343-346, 375, 382-383

Oatman, E. R. 256

Odum, E. P. 251

Oligophlebodes 5, 71-75, 207, 216

O. ardis 207

O. minuta 207

O. mostbento 207

O. ruthae 72-73, 160, 166, 185, 203, 207, 214

O. sierra 72-74, 160, 166, 186, 203, 207, 213

O. sigma 207

O. zelti 72-75, 166, 186, 203, 207, 214

Omophron americanum 251

Onocosmoecus 5, 51-55, 206-207, 217

O. quadrinotatus 206

O. unicolor 54-55, 162, 184, 204, 206, 213, 221

Ophiomyia 292, 295, 310-316, 384, 385

O. asterivora 312

O. banffensis 310-312

O. decima 310-311, 314

O. labiatarum 311-312, 395

O. madizina 312

O. maura 311-312, 316, 387, 395

O. monticola 310-312

O. nasuta 310-312

O. nona 311-313

O. pinguis 312

O. praecisa 310, 313-315

O. prima 311-313, 316

O. pulicaria 310, 314, 395

O. pulicaria group 295

O. pulicarioides 310, 314

O. secunda 310, 314

O. septima 311, 314

O. sexta 311, 314-315

O. stricklandi 310, 315, 395

O. undecima 311, 315-316

O. wabamunensis 311, 316

O. youngi 312

Orcutt, A. W. (see Betten et al.).

Oriol, C. 444

Oxytropis campestris gracilis 372-373

O. splendens 372, 385

Packard, A. S. 102

Pagurus bernhardus 437

Palaemon serratus 437

Paniscus 428

Papaver 267

Parachiona 107, 143-144

Parahidippus marginatus 250

Paralenarchus 83, 135-139, 211, 217

Parapatania 67

Parapheropsophus 281

Paraphytomyza 292, 295, 345-349, 384, 385

P. flavocingulata 346

P. lonicerae 346, 386

P. luteoscutellata 348

P. nitida 346-347

P. orbitalis 346-348, 386, 399

P. plagiata 346-348, 386, 399

P. spenceri 346-349, 386, 399

P. tremulae 346

parasites, cutworm 428

Pardosa groenlandica 250

P. sp. nr. metlakatla 250

P. moesta 250

P. sp. nr. saxatilis 250

Parker, J. R. 415, 418-431

Parks, T. H. 256

Patrobus lecontei 239

Pecten maximus 437, 445

Peleteria anaxia 428

P. haemorrhoa 428

P. robusta 428

Pennak, R. W. 119, 124-127

Penstemon 352

P. confertus 373, 386

P. procerus 373, 386

Periplaneta 238

Petasites sagittatus 373, 387

Peterson, L. K. 421

Péwé, T. L. 197

Pfadt, R. E. 431

Phalaris 322

P. arundinacea 387

Phanocelia 5, 148, 155-156, 212, 216

P. canadensis 156, 160, 181, 194, 204, 212,

214

Pheropsophidius 281

Pheropsophus 281

P. complanatus 281

Philarctus 5, 83, 132-133, 211, 217

P. quaeris 133, 178, 192, 204, 211, 213

Philocasca 5, 143, 147-148, 211, 216

P. thor 147-148, 161, 181, 194, 203, 211, 214

Philonthus concinnus 250

P. furvus 250

P. occidentalis 250

Phleum 322

Pholcus phalangioides 437

photomicrography 282

Phryganea 65-67, 98, 101, 117-119, 122, 145, 149

Phytagromyza 346-347

Phytobia 292, 295, 316-317

P. amelanchieris 316-317, 384

P. confessa 295, 316-317

P. flavohumeralis 316-317

Phytoliriomyza 292, 344-345

P. arctica 344-345

P. formosensis 344

P. immaculata 344

Phytomyza 292, 295, 350-382, 384

P. affinalis 256, 359, 365

P. agromyzina 353, 354, 385

P. albipes 375

P. aquilegiae 355

P. aquilegiana 352-355, 358, 378, 385

P. aquilegioides 351-352, 355-356, 358, 378,

385, 400

P. aquilegiophaga 352, 356, 359, 367, 385

P. aquilegivora 353, 356-357, 381, 385

P. aralivora 353, 357, 385

P. arnicivora 352, 357-358, 386, 400

P. asterophaga 351, 355, 358, 360, 379, 386

P. atricornis 380, 383, 263, 277

P. atripalpis 379

P. banffensis 352, 355, 358

P. blairmorensis 352, 356-359, 365, 367, 400

P. canadensis 353, 359-360, 371, 385

P. caprifoliae 354, 360, 364, 373, 375, 386

P. chrysanthemi 263, 380

P. ciliolati 351, 358, 360, 386

P. cineracea 353, 360-361

P. clematiphaga 350, 361, 368, 375, 385

P. colemanensis 352, 361-362, 373-374, 401

P. columbinae 351, 362-363, 385, 401

P. crassiseta 386

P. delphinivora 352, 363, 385

P. edmontonensis 353, 363-364, 401

P. erigerontophaga 360 P. evanescens 354, 364

P. flavicornis 350, 368

P. flavoscutellata 375

P. fuscula 352, 357, 364, 379

P. gelida 379

P. gregaria 354, 364-365, 370, 386, 401

P. horticola 277, 381

P. ilicis 378

P. illustris 351, 356, 359, 365

P. intermedia 370

P. involucratae 353, 365, 370

P. jasperensis 353, 365-366, 371, 380, 402

P. lactuca 351, 366, 386-387, 402

P. lanati 261, 351, 367

P. lupini 352, 359, 367, 385

P. lupinivora 353, 367, 372, 385

P. luteiceps 350, 351, 368, 371, 385, 402

P. major 350, 361, 368-369, 403

P. matricariae 255-280, 351, 369, 373, 378-

379, 384-387

biology 259-262

immature states 263-265

host-plant relationships, adult females

265-269, 276-277

host-plant relationships, larvae 270-275, 277-278

P. mertensiae 353, 364, 369-370, 374, 386, 403

P. merula 354, 370

P. milii 353, 370, 403

P. minuscula 356, 381

P. miranda 351, 370-371

P. misella 352, 371, 404

P. modica 363

P. multifidae 353, 371-372, 385, 404

P. nepetae 369

P. notopleuralis 354

P. oxytropodis 354, 367, 372-373, 385, 404

P. pallipes 363

P. pedicularicaulis 365-366, 371

P. penstemonis 352, 361, 373-374, 386

P. periclymeni 354, 364-365, 373-375, 386

P. petasiti 351, 373-374, 387

P. plantaginis 352, 361, 373-374, 386

P. prava 351, 353, 364, 369, 374, 385

P. puccinelliae 364

P. queribunda 354, 364, 375

P. ranunculi 350, 361, 368, 375, 385

P. riparia 351, 376, 404

P. rufipes 368

P. sehgali 353, 369, 376-377

P. senecionella 352, 377, 387, 405

P. solidaginivora 351, 378

P. solidaginophaga 352, 378-379, 387, 405

P. spondylii 351, 367, 369, 373, 376, 379, 386

P. subalpina 352, 379-380, 405

P. subtenella 352, 365, 371, 380

P. subtilis 352, 380-381, 385

P. syngenesiae 277, 352, 374, 377, 380-383, 386-387

P. syngenesiae group 263

P. thalictricola 356

P. thalictrivora 353, 356, 381, 385

P. timida 352, 363, 381, 405

P. urbana 352, 380-382

P. vibeana 375

Pieris brassicae 256

P. rapae 256

Pisum sativum 267, 271-278

Plantago major 374, 386

Platiphilax 145

Platyphylax 140, 145, 149-150, 153

Plutella maculipennis 278

Poa 320

Poecilanthrax sackenii 428

P. willistoni 428

Poemyza 292, 317-318, 321-323

Polycelis cornuta 445 Populus 302, 309 P. tremuloides 346, 385 P. tremulus 346 Porosagrotis delorata 416 P. orthogonia 411, 416 P. orthogonia duae 416 Porthetria dispar 437 Portunas depurator 437 Potamobius astacus 437, 444 P. leptodactylus 437 Potentilla 267, 271, 296, 385 Pradel, L. A. 437, 444 Praspedomyza 292, 295, 343-344 P. galiivora 343-344, 386 Prest, V. K. 197-199 Proctor, W. 95-97, 104, 119, 125-126, 146 Protopheropsophus 281 Provancher, L. 89, 95, 102, 145, 149 Pruess, K. P. 415 Pseudomeriania nigrocornea 428 Pseudomonas aeruginosa 429 Pseudonapomyza 292, 295, 345 P. atra 345 P. lacteipennis 345 Pseudostenophylacinae 5, 50, 77-81 Psychoglypha 5, 148, 151-155, 212, 216 P. alaskensis 152-155, 182, 195, 204, 212-213 P. avigo 212 P. bella 212 P. ormiae 212 P. prita 152-153, 182, 194, 203, 212, 214, 406 P. rossi 212 P. schmidi 152-153, 182, 195, 203, 212, 214 P. subboreale 154 P. ulla 152, 155, 182, 195, 203, 212, 214 Pteridomyza 294 Pterostichus adstrictus 239, 242, 245-247 P. corvus 239, 245 P. femoralis 239 P. lucublandus 239, 242, 245 publishers, Canadian 235-236 Putman, J. D. 53 Pycnopsyche 5, 143-147, 211, 216 P. guttifer 145-147, 181, 194, 203, 211-213

P. guttifer group 211 P. lepida group 211 P. similis 146 P. subfasciata 145-146, 180, 193, 204, 211, Ouedius spelaeus 250 Radema 66-69 Rampton, U. N. 197-199 Ranunculus 360, 364, 384 R. abortivus 375, 385 R. acris 361 Rawson, D. S. 119, 146 rearing methods, cutworms 427 Regnouf, F. 437, 444 Rhyacophila 13, 16-48, 205-206, 215-216 R. acropedes 17, 19, 23-24, 38, 42, 47, 203, 205, 214 R. acropedes group 23-24, 205, 216 R. alberta 17-20, 38, 41, 203, 205, 214 R. alberta group 19-22, 205, 216 R. amabilis 205 R. angelita 18-19, 33-34, 40, 44, 48, 204, 206, 221 R. angelita group 33-34, 206, 216 R. anomala 26 R. belona 18, 25, 38, 42, 46, 203, 205, 213 R. betteni group 31-32, 206, 216 R. bifila 18, 26, 38, 42, 46, 203, 205, 213 R. bipartita 33 R. bruesi 31 R. chilsia 17, 32, 44, 47, 203, 206, 214 R. coloradensis 18, 26, 38, 42, 47, 203, 205, 213 R. complicata 31 R. doddsi 30 R. glaciera 16, 19-22, 38, 41, 46, 203, 205, 214 R. harmstoni 205 R. hyalinata 17-18, 27, 39, 42, 47, 203, 205, 214 R. hyalinata group 27, 205, 216 R. insularis 205 R. invaria group 24-26, 205, 216 R. iranda 206 R. kernada 205 R. kincaidi 205 R. milnei 17, 36-37, 40, 45, 48, 203, 206, 213

R. oregonensis 34

R. pellisa 17-19, 30-31, 39, 43, 47, 203, 206, 214

R. perplana 206

R. rickeri 17-19, 28, 39, 43, 47, 203, 206, 214

R. sibirica group 28-31, 205-206, 216

R. sonoma 205

R. stigmatica 26

R. tucula 17-21, 38, 41, 46, 203, 205, 213

R. vaccua 17-18, 31-32, 39, 44, 48, 203, 206, 213

R. vagrita 17-19, 35-36, 40, 45, 48, 203, 206, 213

R. vagrita group 35-37, 206, 216

R. vao 205

R. vemna 17-19, 24, 40, 45, 48, 203, 205, 406

R. vepulsa 17-19, 28-29, 39, 43, 47, 203, 206, 214

R. verrula 17-19, 34-35, 40, 45, 48, 203, 206, 213

R. verrula group 34-35, 206, 216

R. vobara 17-19, 32-33, 40, 44, 47, 203, 206, 214

R. vobara group 32-33, 206, 216

R. vocala 205

R. vofixa 17-18, 22, 38, 41, 46, 203, 205, 213

R. vofixa group 22, 205, 216

R. vuzana 206

R. sp. one 18, 37, 40, 45, 48, 203

R. sp. two 19, 37, 40, 45, 48, 203

Rhyacophilidae 3-234, 406

Rhyacophilinae 16

Ricker, W. E. 95, 128, 146, 196

Rivard, I. 244-247, 250-251

Robert, A. 89, 95-97, 101, 104, 109, 119, 124, 127, 134, 146, 149

Robin, Y. 437, 444

Robineau-Desvoidy, J.-B. 346, 374, 379

Rock, P. J. G. 421

Rondani, C. 317, 324

Rosa acicularis 296

Roselle, R. 415

Ross, H. H. 1-2, 4, 12-16, 19-36, 52-62, 66-69, 72-73, 76, 79, 89-92, 95-146, 149-156, 196-198, 201, 205-207, 220-222

Rotramel, G. L. 196

Rowe, J. S. 220-221

Rubiomyza 345

Sabella pavonina 444-445

Salix 309

Salsola pestifer 425

Salt, R. W. 421

Sasakawa, M. 296-298, 303, 312, 316, 375

Saville, D. B. O. 198

Say, T. 100-101, 145

Schaaf, A. C. 427

Schaupp, F. G. 245

Schiddte, J. C. 247

Schmid, F. 4, 12-15, 19-36, 49, 52-69, 72-73, 76-79, 83, 89-92, 95-146, 149-156, 206-211

Schoonhoven, L. M. 256

Schrank, F. von P. 375

Scirpus 321, 387

Seamans, H. L. 411, 415-431

Sehgal, V. K. 255-280, 291-405

Senecio 381, 383, 387

S. congestus pallustris 377, 387

S. pauciflorus 377, 387

S. vulgaris 268, 272

Shepherdia 327

S. canadensis 327, 386

Shewell, G. E. 299, 302, 324, 344

Shizukoa 316

Sibley, C. K. 95-97, 119, 124-126, 134, 146

Silene noctiflora 271

Siltala, A. J. 95

Simpson, C. B. 95

Simpson, G. G. 14

Sipunculus nudus 437, 444

Siridomyza 312

Smilacina stellata 268, 339, 387

Smith, G. M. 95, 119, 126, 146

Smith, J. B. 145-146, 416

Smith, S. D. 20-36, 55, 67-68, 73, 137, 152, 201, 211

Smulyan, M. T. 256, 263, 380

Snodgras, R. E. 145

Solanum tuberosum 267, 273

Solidago 295, 312, 325, 328, 333, 378, 386, 268, 273, 278, 425

S. lepida 378-379, 387

Sonchus 326, 384, 425

S. arvensis 273

S. asper 345

S. uliginosus 268, 272, 275, 366, 387

Sonderup, H. P. S. 252 Sorenson, C. J. 415, 421-422, 425-429 Spencer, G. J. 53, 57, 60-62, 72-73, 79, 95, 99-103, 107-110, 124, 127, 131-133, 136-137, 140-143, 149, 155 Spencer, K. A. 256, 278, 291-294, 297-350, 354 spiders, Alberta 237, 250 spiders, arable fields 237, 250 Spirographis spallanzanii 444 Sprules, W. M. 125, 146 staphylinid beetles, Alberta 237, 250 staphylinid beetles, arable fields 237, 250 Stegmaier, C. E. 333-334 Steinhaus, E. A. 429 Stenaptinus 273 Stenolophus comma 240 Stenophylacini 4, 82, 142-148 Stenophylax 96, 107, 116, 121, 125, 138, 145-146 Stentor coeruleus 437 Strand, A. L. 415, 418-431 Strickland, E. H. 291, 411, 419, 427-430 Stride, G. O. 256 Strobl, G. 303 Styella mammiculata 437 Sugiyama, S. 256 Sympetrum rubicundulum 437 Symphoricarpos 360, 384, 386 S. albus 346, 347, 386 S. occidentalis 349, 386 Synuchus impunctatus 239 Szorényi, E. 437, 444 Tabanidae 407-408 Tachinidae 428 Tachyporus 250 Takhtajan, A. 265, 383 Tanacetum 256, 266, 270, 274-477 T. vulgare 256-261, 266-275, 335, 369, 387 Taraxacum 326, 384, 387 T. officinale 268, 272, 313, 340, 366 Tatchell, E. C. 437 Tauber, C. A. 256, 258, 261 Tauber, J. M. 256, 258, 261 Teskey, H. J. 407 Tetrahymena pyriformis 437 Thalictrum 352, 384-385 T. venulosum 356, 362-363, 381, 384, 385

Thienemann, A. 67 Thlaspi arvense 267, 271 Thoai, N. V. 437, 444 Thomas, A. W. 407-408 Thomson, C. G. 133 thorax, evolution 284-286 thorax, morphology 284-286 Thornley, H. F. 415, 421-422, 425-429 Thorsteinson, A. J. 256, 278 Thut, R. N. 28, 31, 34, 36 Tilden, J. S. 261 Tilman, H. W. 200 Trechus quadristriatus 241 Trehan, K. N. 280 Trichocellus cognatus 240, 242, 249 Trichoptera 1-234, 406 Trifolium repens 334, 385 Triticum 323 T. aestivum 387 Trochosa terricola 250 Tropaeolum 267 Tylomyza 312 Typha latifolia 268, 272, 274 Uhr. M. L. 437 Ulmer, G. 19, 26-27, 53-54, 57, 67-69, 91, 95-109, 112, 119-129, 137, 143-146, 149-150, 154 Ulmus americana 296-298, 385 Unzicker, J. D. 26, 67, 76, 145 Urtica 296, 302, 305, 308, 368 U. gracilis 385 Veronica 386 Verschaffelt, E. 256 Viala, B. 437 Vicia americana 267, 334, 341, 385 Vigna 334 Villa alternata 428 V. willistoni 428 Virden, R. 437-439, 444-445 Vorhies, C. T. 119, 145 Wagneria rohweri 428 Walkden, H. H. 416, 419-421, 427-429 Walker, E. M. 196 Walker, F. 67, 91-92, 95, 102, 112, 119, 122, 125-127, 145-146, 149-150 Wall, R. E. 430 Watts, D. C. 437-439, 444-445 Watts, R. C. 444 Webster, F. M. 256

Wendland, W. M. 199

Wenner, B. J. 431

Westfall, M. J. 196

Westgate, J. A. 198-200

Westwood, J. O. 349

Whitehead, D. R. 283-284

Whittaker, R. H. 256, 278

Wiggins, G. B. 89, 97-99, 102-104, 109, 116, 119, 124, 133, 143, 146, 201, 211

Wray, D. L. 125, 145

Wyman, M. 287-289

Xyraeomyza 344

Xysticus californicus 250

Zea 323

Zele 428

Zetterstedt, J. W. 65-67, 98, 117, 122, 132, 323, 364

Zinnia 266, 268, 273, 275

Zizania 322